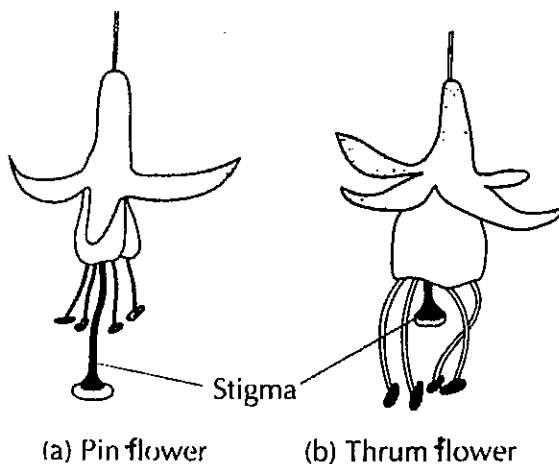


- 一、請說明自交作物育種所採用之混合育種法(bulk method)與混合選種法(mass selection method)主要有何不同？(10分)
- 二、請回答下列作物栽培種個體 (2n) 之染色體數目：(1)水稻 (2)小麥 (3)玉米 (4)高粱 (5)大豆 (10分)
- 三、下列為自交作物育種之重要工作項目(A至F)，若依據單粒後裔 (single seed descent, SSD) 法育種步驟，請排列其先後次序 (寫出工作項目代號即可)：(10分)
 - (A) 各單株隨機取一粒種子 (或一莢) 繁殖下一代
 - (B) 株行試驗
 - (C) 產生 F2 分離族群
 - (D) 單株選拔
 - (E) 區域試驗
 - (F) 品系比較試驗
- 四、請說明同質多元體 (autopolyploid) 與異質多元體 (allopolyploid) 之基因體 (genome) 組成主要有何不同？(10分)
- 五、請說明植物無融合生殖 (apomixis) 與孤雌生殖 (parthenogenesis) 有何主要之不同？(10分)
- 六、請說明下列詞彙：(各2分)
 - (1) 基因座 (Locus)
 - (2) 基因多效性 (Pleiotropy)
 - (3) 雜種優勢 (Hybrid vigour)
 - (4) 試交/測交 (Test cross)
 - (5) 無性繁殖 (asexually propagation)
- 七、何謂自交不親和性？請敘述下圖並說明其自交不親和性之遺傳基礎。(10分)



圖片來源：Acquaah (2012) Principles of Plant Genetics and Breeding. 2nd Edition. Wiley-Blackwell.

- 八、環境對作物育種影響甚鉅，試列舉控制與評估育種田區環境效應之因子。(10分)
- 九、請說明在回交育種的情境下，可以如何使用分子標誌以增進選拔效果？(10分)
- 十、你加入一公立農業研究機構，並被賦予落花生育種計畫開展的任務。該單位從未有過落花生栽植及選育的經驗。請問你將如何收集種原？為什麼你會決定這樣做？(10分)

試題隨卷繳回